

ELF ELECTROMAGNETIC FIELDS

SKRIPSI

**PENGARUH LAMA PAPARAN MEDAN
ELEKTROMAGNETIK EXTREMELY LOW
FREQUENCY (ELF) TERHADAP GAMBARAN
HISTOPATOLOGI HATI TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*) STRAIN WISTAR JANTAN**



Oleh

DAVID NURHIDAYAT
PONOROGO - JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN HEWAN

Menyetujui,
Panitia penguji



Drh. Ajik Azmijah S.U.
Ketua



Drh. Handayani Tjitro., MS.
Sekretaris



Drh. Ratna Damayanti., M.Kes.
Anggota

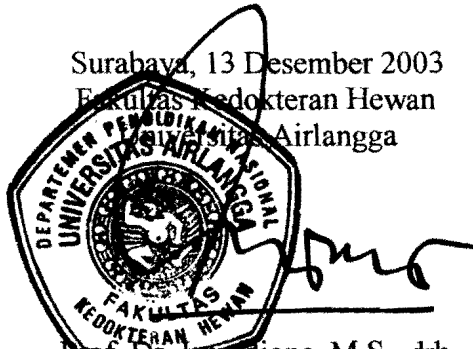


Dr. Bambang Sektiari L., DEA., drh
Anggota



Dr. I Komang Wiarsa S., drh
Anggota

Surabaya, 13 Desember 2003
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga



Prof. Dr. Mudiono, M.S., drh
NIP. 130687297

**PENGARUH LAMA PAPARAN MEDAN ELEKTROMAGNETIK
EXTREMELY LOW FREQUENCY (ELF) TERHADAP
GAMBARAN HISTOPATOLOGI HATI TIKUS
PUTIH (*Rattus norvegicus*) STRAIN
WESTAR JANTAN**

DAVID NURHIDAYAT

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama paparan medan listrik dan medan magnet gelombang elektromagnetik *extremely low frequency (ELF)* terhadap gambaran histopatologi hati tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain Wistar jantan dengan menggunakan hewan percobaan sebanyak 25 ekor tikus putih yang berumur 10 minggu. Desain rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan ulangan tak sama yang terbagi dalam tiga kelompok perlakuan yaitu kelompok kontrol (P0) menggunakan lima ulangan, P1 menggunakan 10 ulangan dan P2 menggunakan 10 ulangan.

Kelompok P0 dipaparkan pada medan listrik dan medan magnet alami selama 57 hari, kelompok P1 dipaparkan dibawah jaringan SUTET-500 kV selama 29 hari dan kelompok P2 dipaparkan dibawah jaringan SUTET-500 kV selama 57 hari. Setelah itu dilakukan pembedahan dan pembuatan sediaan histologi hati, kemudian dilakukan pengambilan data dari sediaan hati secara mikroskopik. Perubahan dari gambaran histopatologi hati tikus putih berupa kongesti, degenerasi dan nekrose dicatat, diskor dan diolah dengan penilaian peringkat (rank). Kemudian dianalisis dengan menggunakan Uji Kruskal-Wallis dan dilanjutkan dengan Uji Pembandingan Berganda (Uji Z) 5 %.

Hasil pemeriksaan mikroskopik menunjukkan kelompok P2 mengalami perubahan berupa kongesti, degenerasi dan nekrose, kelompok P1 mengalami perubahan berupa kongesti dan degenerasi, sedang P0 relatif tidak mengalami perubahan.

Dari hasil analisis statistik didapatkan perbedaan yang nyata antar kelompok perlakuan dimana kelompok P2 berbeda nyata dengan P1 dan P0, dan P1 tidak berbeda nyata dengan P0 sehingga dapat disimpulkan bahwa lama paparan medan listrik dan medan magnet gelombang elektromagnetik ELF berpengaruh terhadap gambaran histopatologi hati tikus putih berupa kongesti, degenerasi maupun nekrose.